

Linzer biol. Beitr.	34/1	307-320	30.8.2002
---------------------	------	---------	-----------

Über bemerkenswerte Faltenwespen aus der äthiopischen Region (Hymenoptera, Vespoidea)

J. GUSENLEITNER

A b s t r a c t : on twelve species of eumenid wasps collected in the Ethiopian region are reported. New described are *Parachilus punctiventris* nova spec. ♀ from Senegal, *Cyrtolabulus nigerrimus* nova spec. ♀ from Ivory Coast, *Cyrtolabulus striaticlypeus* nova spec. ♀, from Sudan, *Omicrabulus arabicus* nova spec. ♀ from N. Yemen, *Micreumenes mutarensis* nova spec. ♂ ♀ from Zimbabwe and other countries, *Pseudonortonia tenuis* nova spec. ♀ from Namibia, *Knemodynerus lahijensis* nova spec. ♀ from Yemen and *Interzumia rufonigra* novum gen. & nova spec. ♀ from Zanzibar.

Key words: *Parachilus*, *Cyrtolabulus*, *Omicrabulus*, *Micreumenes*, *Pseudonortonia*, *Antepipona*, *Knemodynerus*, *Gibbodynerus*, *Pseudagris*, *Interzumia*, Senegal, Ivory Coast, Sudan, Yemen, Zimbabwe, Namibia, Zanzibar, Congo.

Einleitung

In letzter Zeit erhielt ich von verschiedenen Kollegen und Instituten Aufsammlungen von Faltenwespen zur Bestimmung, darunter auch Material aus der Äthiopis. Unter diesen Tieren befanden sich unbeschriebene Arten, über die ich hier berichten möchte.

Für die Zusendung der Aufsammlungen und für die Überlassung von Typen möchte ich mich bei folgenden Kollegen besonders bedanken: Dr. Ing. C. van Achterberg (National Natuurhistorisch Museum Leiden), D. Baldock (Surrey, England), W. Borsato (Verona), G. Else (Natural History Museum London), Mag. F. Gusenleitner (Biologiezentrum/ Oberösterreichisches Landesmuseum Linz), Dir. Dr. M. Kraus (Nürnberg), Dr. W.J. Pulawski (San Francisco) und M. Schwarz (Ansfelden).

Untersuchungsergebnis

Parachilus punctiventris nova spec. ♀

H o l o t y p u s : Senegal, G. de Bandiala, 8. -12. 12. 1997, 1 ♀, leg. K. Guichard, coll. The Natural History Museum, London

Diese Art steht nahe zu *Parachilus schulthessi* (MEADE-WALDO 1915), in der Färbung ähnlich der Subspecies *P. s. angolensis* GIORDANI SOIKA 1987, doch unterscheidet sie

sich sofort von dieser durch die sehr grobe Punktierung der Tergite und Sternite, weiters durch den vorne gerade abgeschnittenen und nicht ausgerandeten Clypeus.

♀: bei schwarzer Grundfarbe sind rot gefärbt: die Mandibeln fast vollständig, der Clypeus, eine Binde vom Clypeus ausgehend bis zur Augenausrandung und diese ausfüllend, ein keilförmiger Fleck vom Clypeus zwischen den Fühlern bis zur Stirn, die Fühler-schäfte und das 1. Geißelglied vollständig, das 2. Fühlergeißelglied nur an der Basis, große Schläfenflecken, das Pronotum vollständig, die oberen Abschnitte der Mesopleuren, Tegulae und Parategulae, Schildchen und Hinterschildchen vollständig und beider-seits auf dem Propodeum große Flecken, die Beine mit Ausnahme von Teilen der Coxae ebenfalls vollständig rot gefärbt. Die Flügel sind rauchig getrübt.

Der Clypeus ist etwas breiter als lang (5,1 : 4,5) (bei *P. schulthessi* 4,5 : 3,8), sein gerader „Ausschnitt“ ist schmaler als der Abstand der Fühlergruben (2,0 : 3,0). Die Oberfläche des Clypeus ist in der Mitte bis zum „Ausschnitt“ längsgestreift, lateral und basal grob punktiert (die Punkte sind größer als die Punktzwischenräume). Zwischen den groben Längsstreifen ist eine Mikrostreifung vorhanden (bei *P. schulthessi* ist die gesamte Oberfläche des Clypeus punktiert, seine Mitte sehr weitläufig). Abgesehen eines schmalen Streifens an den Seitenrändern und an der Basis, wo eine mikroskopische Pubeszenz vorhanden ist, ist die Oberfläche des Clypeus nicht behaart.

Stirn, Scheitel und Schläfen sind gleichmäßig grob punktiert, die Punktzwischenräume sind, ausgenommen in der Augenausrandung, kleiner als die Punktdurchmesser und weitläufig punktuert. Die in der Mitte liegende Scheitelgrube ist etwas größer als eine Ocelle (bei *P. schulthessi* sind zwei getrennte größere Scheitelgruben ausgebildet). Am Übergang von der Horizontalfläche zur Vorderwand ist auf dem Pronotum eine schwach erhöhte Kante, von Schulter zu Schulter reichend, vorhanden. Die Schultern bilden von oben gesehen einen Winkel von ca. 120°. Mesonotum, Schildchen, Hinterschildchen und der untere Abschnitt der Mesopleuren sind etwa so grob wie die Stirn, das Pronotum und der obere Abschnitt der Mesopleuren gröber als die genannten Abschnitte punktiert. Das Propodeum, welches breit abgerundet von der Konkavität in die Seitenwände übergeht, ist überall grob wie das Mesonotum, aber sehr dicht (Punktzwischenräume sind kaum erkennbar) punktiert. Nur auf den Außenwänden des Propodeums wird die Punktierung sehr weitläufig, die Punktzwischenräume sind dort meist größer als die Punktdurchmesser und haben, wie die punktlosen Metapleuren, eine feine Mikroskulptur (bei *P. schulthessi* sind weite Bereiche der Konkavität punktlos).

Die Tergite 1 bis 3 und das 2. Sternit sind fast doppelt so grob wie das Mesonotum, aber viel dichter und tiefer punktiert. Punktzwischenräume fehlen fast vollständig. Auf den Tergiten 4 bis 6 wird die Punktierung feiner und weitläufiger und auch auf den Sterniten 3 bis 5 ist eine feine Punktierung vorhanden. Das Sternit 6 besitzt nur eine Mikroskulptur. Das 2. Sternit ist im Seitenprofil flach konvex, biegt sich aber fast senkrecht (ähnlich wie bei *P. schulthessi*) zur Basalfurche ein.

Ausgenommen an den Bereichen des Propodeums über den Valven, wo eine kurze Behaarung vorhanden ist, sind auf Kopf und Thorax nur einzelne kurze Härchen zu sehen. Auf dem Abdomen ist nur eine mikroskopische Pubeszenz vorhanden, anliegend auf den Tergiten 1 bis 5, abstehend auf dem Tergit 6 und auf den Sterniten.

Länge: 12 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

***Cyrtolabulus nigerrimus* nova spec. ♀**

H o l o t y p u s : Ivory Coast, Foret de Banco, 23.1.1991, ♀, leg. A. Mocchi, coll. W. Borsato, Verona.

Diese Art kommt *Cyrtolabulus conspicuus* GUSENLEITNER 1999 nahe, doch unterscheidet sie sich durch das vollständige Fehlen von weißen Zeichnungselementen, dem verlängerten und viel feiner punktierten 2. Tergit und der nicht konkaven Außenseite des 1. Tergites.

Bei schwarzer Grundfarbe sind nur rot gefärbt: die Mandibelspitzen, die Unterseiten der Fühlerschäfte, die Endglieder der Fühlergeißel unten, die Schienen und Tarsen I sowie die Schienen II zum Teil. Die Flügel sind durchwegs bräunlich getrübt.

Der Clypeus ist breiter als lang (2,5 : 1,8), sein Ausschnitt ist sehr flach (Breite : Tiefe = 1,5 : 0,1) und etwas breiter als der Abstand der Fühlergruben. Der Clypeus ist besonders über dem Ausschnitt sehr grob punktiert, die Punktierung wird gegen die Basis etwas feiner und die Punktzwischenräume, welche so breit wie oder etwas schmaler als die Punktdurchmesser sind, erscheinen durch eine grobe Chagriniierung matt und besitzen eine extrem kurze silbrige Pubeszenz, welche auch auf den Raum zwischen den Fühlergruben übergreift. Die Stirn, der Scheitel und die Schläfen sind sehr grob und gleichmäßig punktiert, die Punktdurchmesser erreichen den halben Durchmesser einer Ocelle, die glänzenden Punktzwischenräume sind wesentlich kleiner als die Punktdurchmesser.

Das Pronotum ist etwas gröber als die Stirn, nur die vordere vertikale Fläche ist viel feiner punktiert. Die Schultern sind spitz und bilden einen Winkel von ca. 70°. Die Punktzwischenräume auf dem Pronotum fließen zum Teil waagrecht zusammen. Das Mesonotum und das Schildchen sind etwa so grob wie die Stirn punktiert, die Mesopleuren wesentlich gröber, doch sind die Punktzwischenräume auf dem Mesonotum und den Mesopleuren etwas breiter, auf dem Schildchen deutlich schmaler. Die Punktzwischenräume auf dem Pronotum, dem Mesonotum und dem Schildchen glänzen. Auf den Mesopleuren sind sie dicht chagriniert und matt. Das Hinterschildchen ist sehr schmal und besitzt eine Querkante. Das Propodeum ist etwa dreifach so grob wie das Mesonotum und wesentlich tiefer punktiert. Die Konkavität ist sehr tief und punktlos, die Außenwände sind sehr grob schräg gestreift. Die Zwischenräume der Streifen sind etwa so breit wie die Punktdurchmesser auf der Horizontalfläche des Propodeums. Das Propodeum ist etwa um Schildchenbreite hinter dem Hinterschildchen verlängert. Die Tegulae sind punktlos (eine kaum erkennbare Mikropunktierung ist vorhanden) und erscheinen seidig glänzend. Auch die Beine glänzen seidig und sind ebenfalls punktlos.

Das 1. Tergit erweitert sich nur wenig gegen das distale Ende und ist extrem grob und tief, ähnlich wie auf dem Propodeum, punktiert. Die schmalen Punktzwischenräume fließen zum Teil zusammen. Vor dem distalen Ende ist eine deutliche Querrinne ausgebildet. Direkt vor dem distalen Ende ist ein schmaler punktloser Streifen vorhanden. Das Verhältnis von Länge des 1. Tergites zu seiner Breite am distalen Ende beträgt 5 : 2. Ventral berührt sich das 1. Tergit in einer erhabenen Kante. Das 1. Sternit hat die Form einer halben Ellipse und hat einige nicht sehr große Punkte. Das 2. Tergit ist fein, flach und weitläufig punktiert (die Punkte sind viel kleiner als auf dem Mesonotum), die Punktzwischenräume sind ein- bis zweimal so groß wie die Punktdurchmesser. Das schwarze distale Ende des 2. Tergites ist nur flach eingedrückt und an der Basis dieses Endsaumes ist eine Punktreihe ausgebildet. Die Tergite 3 bis 6 sind wie die Sternite 3 bis 6 nur fein chagriniert und erscheinen matt. Das 2. Sternit ist im Seitenprofil gleichmäßig

konvex gebogen und hat eine ähnliche Struktur wie das 2. Tergit, nur die Endlamelle ist wesentlich schmaler.

Nur die Mesopleuren besitzen eine sehr kurze silbrige Pubeszenz und die übrigen Abschnitte des Körpers sind von einer nicht sehr dichten staubartigen Pubeszenz bedeckt.

Länge: 8 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

***Cyrtolabulus striaticlypeus* nova spec. ♀**

H o l o t y p u s : Sudan, Khartoum, 26.9.1976, ♀, leg. A. Mocchi, coll. W. Borsato.

P a r a t y p u s : Funddaten wie Holotypus, coll. m.

Diese Art kommt *Cyrtolabulus eremicus* (GIORDANI SOIKA 1952) nahe, doch unterscheidet sie sich unter anderem durch das Fehlen der roten Farbe und der wesentlich größeren Punktierung auf 1. Tergit und einer der Länge nach zusammenfließenden, groben Punktierung auf dem Clypeus.

Bei schwarzer Grundfarbe sind weiß gefärbt: eine seitlich erweiterte Binde an der Basis des Clypeus, kleine Flecken an der Basis der Fühlerschäfte, eine gleichmäßig breite, in der Mitte schmal unterbrochen Binde vorne auf dem Pronotum, die Tegulae mit schmalen durchscheinenden Außenrand und ebenfalls durchscheinendem dunklen Mittelfleck, die Parategulae, zwei Flecken auf dem Schildchen, schmale Endbinden auf dem 1. und 2. Tergit sowie auf dem 2. Sternit (auf dem 2. Tergit und 2. Sternit greift diese Farbe auf die Zwischenräume der verlängerten Punkte auf den eingedrückten Endlamellen über), Flecken an den distalen Enden der Schenkel I und II sowie die Schienen und Tarsen vollständig. Dunkelrot gefärbt sind überwiegend die Mandibeln, der Clypeus soweit nicht hell gefärbt (besonders deutlich beim Paratypus) und die Beine soweit nicht hell gezeichnet. Rötlich gefärbt sind die Unterseiten der Fühlerschäfte und der Fühlergeißel. Die Flügel sind glasklar durchscheinend, ihre Adern braun gefärbt.

Der Clypeus ist breiter als lang (2,0 : 1,5) (bei *C. eremicus*: 2,0 : 1,7), sein Ausschnitt ist im Vergleich zur Breite tief (0,8 : 0,3) (bei *C. eremicus*: 1,3 : 0,2) und viel schmaler als der Abstand der Fühlergruben (0,8 : 1,6) (bei *C. eremicus*: 1,3 : 1,5). Der Clypeus ist grob punktiert, die glänzenden Punktzwischenräume fließen in der Mitte streifenartig der Länge nach zusammen. Der Clypeus ist von einer kurzen silbrigen Pubeszenz, besonders stark an der Basis und an den Seiten ausgeprägt, bedeckt. Die Fühlerschäfte glänzen und sind nur vereinzelt punktuert. Zwischen den Fühlergruben ist ein Längsgrat ausgebildet, welcher bei *C. eremicus* fehlt. Die Stirn, der Scheitel und die Schläfen sind gleichmäßig grob punktiert, die Punktzwischenräume sind kleiner als die Punktdurchmesser und matt. Ähnlich wie, nur etwas weitläufiger als die Stirn, sind das Pronotum, das Mesonotum, das Schildchen und die Mesopleuren punktiert, aber der Bereich der hellen Flecken auf dem Schildchen ist punktflos und jener der hellen Querbinde auf dem Pronotum weitläufig und sehr fein punktiert. Die Punktzwischenräume sind meist etwas kleiner als die Punktdurchmesser und fein punktuert, daher erscheinen sie ebenfalls matt. Die Tegulae sind punktflos und glänzen stark. Das grob punktierte Hinterschildchen besitzt auf der ganzen Breite einen Quergrat. Das Propodeum ist, von oben gesehen, etwa um die Länge des Schildchens nach hinten verlängert und geht dann im Seitenprofil abgerundet in die flache Konkavität über. Das Propodeum ist überall grob punktiert, nur der untere Bereich der Konkavität ist chagriniert. Die Beine sind punktflos und glänzen seidig.

Das 1. Tergit ist von oben betrachtet kurz (Länge zur Breite am distalen Ende = 4,0 : 2,5) und verbreitert sich gleichmäßig. Von der Seite gesehen ist das 1. Tergit nach der Basis oben flach konkav, verläuft dann gegen das distale Ende konvex, biegt aber gegen die vor dem distalen Ende vorhandene Querrinne etwas steiler ein. Der Bereich der hellen Endbinde ist wulstartig erhöht und punktflos. Der Großteil des 1. Tergites ist grob und nicht sehr dicht punktiert. Die Punktzwischenräume sind so groß wie oder etwas kleiner als die Punktdurchmesser. Besonders dicht sind die Punkte im konkaven Bereich angeordnet. Feiner und gleichmäßiger als das 1. Tergit ist das 2. Tergit punktiert, die chagri-nierten Punktzwischenräume sind kleiner als die Punktdurchmesser, nur an der Basis sind sie größer. Das 2. Sternit besitzt eine Punktierung von unterschiedlicher Größe. Im Seitenprofil ist das 2. Tergit fast eben, fällt aber gegen die Basis, wie beim 2. Sternit, etwas steiler ein. Die hell durchscheinenden, eingedrückten Endlamellen des 2. Tergites und des 2. Sternites besitzen verlängerte Punkte, deren Zwischenräume weiß gefärbt sind. Die Länge des 2. Tergites zur Breite am distalen Ende beträgt 5,0 : 4,5. Die Tergite 3 bis 6 und die Sternite 3 bis 6 sind nur sehr fein chagrinert.

Die Stirn, der Scheitel und die Dorsalseite des Thorax besitzen eine sehr kurze aufrechte Behaarung (Länge etwa $\frac{1}{2}$ Durchmesser einer Ocelle) und eine anliegende silbrige Pubeszenz. Die Mesopleuren weisen eine etwas längere, aufrechte, helle und zusätzlich dichte, silbrige, anliegende Pubeszenz auf. Dieses trifft auch auf das Propodeum zu, die Pubeszenz des Abdomens ist lediglich staubartig, hell.

Länge: 8 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

***Omicrabulus arabicus nova spec.* ♀**

H o l o t y p u s : N Yemen, Khamir, Bani Said, 6.4.1985, ♀. leg. M. Kraus, coll. m.

In der Größe ist diese Art sehr ähnlich *Omicrabulus punctatissimus* GUSENLEITNER 2000, doch unterscheidet sie sich sofort, wie auch von den anderen bisher beschriebenen Arten dieser Gattung, durch die äußerst grobe und tiefe Punktierung der Tegulae (Abb. 1).

Bei schwarzer Grundfarbe sind hellgelb bis weiß gefärbt: eine in der Mitte breit unterbrochene Binde vorne auf dem Pronotum, die Tegulae vorne und hinten, die Parategulae, schmale Binden auf den Tergiten 1 und 2 sowie auf dem 2. Sternit, ein verschwommener Fleck auf dem 5. Tergit, Flecken an den distalen Enden der Schenkel I und Streifen an allen Schienen außen. Dunkelrot gefärbt sind die Mandibeln, der Clypeus, die Unterseiten der Fühlerschäfte sowie die Beine soweit nicht hell gefärbt. Die Flügel sind glasklar, durchscheinend, nur die Radialzellen bräunlich getrübt.

Der Clypeus ist breiter als lang (3,3 : 2,5), sein Ausschnitt flach (Breite : Tiefe = 1,5 : 0,3) und schmaler als der Abstand der Fühlergruben (1,5 : 2,1). Der Clypeus ist über dem Ausschnitt und auf der Scheibe grob punktiert, die glänzenden Punktzwischenräume sind über dem Ausschnitt größer als auf der Scheibe, im Durchschnitt gleich groß wie der Durchmesser der Punkte. Auf diesem Bereich sind nur wenige abstehende, kurze Haare vorhanden. An der Basis und an den Seiten ist der Clypeus dicht punktiert und von einer dichten, anliegenden Pubeszenz bedeckt. Die Fühlerschäfte sind nur weitläufig punktiert und die Fühlergeißel ist kurz (die Fühlerglieder 4 bis 6 sind etwa so lang wie breit, die Glieder 7 bis 9 sind etwas kürzer als lang). Die Stirn, der Scheitel und die Schläfen sind grob punktiert, die Punktzwischenräume sind nur etwas schmaler als die

Punktdurchmesser, matt, und von einer dichten, anliegenden, silbrigen Pubeszenz und von einer sehr kurzen ($1/3$ des Durchmesser einer Ocelle), hellen abstehenden Behaarung bedeckt.

Der Übergang von der Horizontalfläche des Pronotums zur vorderen Vertikalfläche, welche auch dicht punktiert ist, ist eine scharfe Kante, die in der Mitte breit unterbrochen ist, und an den Seiten sich bis in den ventralen Bereich fortsetzt, ausgebildet. Die Horizontalfläche des Pronotums, das Mesonotum und das Schildchen sind viel größer als die Stirn punktiert, die Punktzwischenräume sind kaum schmaler als die Punktdurchmesser und von einer dichten, anliegenden, silbrigen Pubeszenz bedeckt. Die Seiten des Pronotums und die Mesopleuren sind etwas feiner punktiert, die Punktzwischenräume sind etwa gleich groß wie die Punktdurchmesser und es findet sich dort ebenfalls eine dichte, anliegende, silbrige Pubeszenz. Auf den Tegulae (Abb. 1) ist die Punktierung etwa gleich groß wie auf dem Mesonotum, doch sind die Punktzwischenräume, welche meist kleiner als die Punktdurchmesser sind, im Gegensatz zum Mesonotum, stark glänzend. Außen besitzen die Tegulae schmale, glasartig durchscheinende Ränder. Auf dem Hinterschildchen, welches etwa nur $1/3$ der Länge des Schildchens besitzt, ist eine Querkante ausgebildet. Hinter der Querkante ist das Hinterschildchen grob punktiert. Das Propodeum ist etwa um die Länge des Schildchens horizontal nach hinten verlängert und fällt dann nach einem kurzen Bogen senkrecht zur Konkavität ab. Die Konkavität, welche fein punktiert ist, wird seitlich von einem gläsern durchscheinendem Saum eingefasst, welcher oben dornartig ausgezogen ist und unten in die dornartig ausgezogenen, ebenfalls gläsern durchscheinenden Valven übergeht. Das Propodeum ist zum Großteil sehr grob punktiert und von einer anliegenden, silbrigen Pubeszenz bedeckt. Die Seitenwände des Propodeums und die Metapleuren besitzen eine mikroskopische, feine Skulptur, weshalb sie matt erscheinen.

Das 1. Tergit ist dreimal so lang wie am distalen Ende breit ($7,5 : 2,5$). Im Seitenprofil erscheint das 1. Tergit oben in der basalen Hälfte konkav, in der distalen Hälfte konvex gebogen. Im basalen Drittel ist das 1. Tergit sehr dicht und grob punktiert, distal wird die Punktierung feiner und weitläufiger, die Punktzwischenräume sind dort wesentlich größer als die Punktdurchmesser. Vor der hellen Endbinde zeigt das 1. Tergit eine flache Querfurche. Das 2. Tergit ist etwas feiner als die Stirn punktiert, die Punktzwischenräume sind so groß wie oder etwas kleiner als die Punktdurchmesser und von einer feinen Mikroskulptur bedeckt. Der glasartig durchscheinende, eingedrückte Endsaum des 2. Tergites besitzt an der Basis eine grobe Punktreihe. Die Tergite 3 bis 6 sind punktlos. Das 1. Sternit ist etwas länger als breit. Das 2. Sternit erscheint im Seitenprofil gleichmäßig konvex gebogen und besitzt eine Punktierung ähnlich dem 2. Tergit. Auch der eingedrückte Endsaum des 2. Sternites ist ähnlich wie beim 2. Tergit gestaltet. Die Sternite 3 bis 6 entsprechen in der Skulptur den entsprechenden Tergiten.

Länge: 9 mm.

Das ♀ ist nicht bekannt.

***Micreumenes mutarensis* nova spec. ♂, ♀**

H o l o t y p u s : E-Zimbabwe, Mutare, Nyazura, 20.12.1998, ♂, leg. M. Snižek, coll. Biologiezentrum/Oberösterreichisches Landesmuseum Linz.

Paratypen: Zimbabwe, Lion and Cheetah Park, 24 km W Harare, 17°50'S30°49', 17.-18.12.1995, 3♂♂, 23.-26. 12. 1995, 1♀, 16.-18. 7. 1997, 1♀; Zambia, 60 km SW Chipata, 13°57'S 32°12'E, 18.3.1995, 1♀; Togo, 12 km S Sokodé, 21.2.1991, 1♀; leg. et coll. W. J. Pulawski et m.; Tanzania, Serengeti Nat. Park, 23.11.1969, leg. M. E. Irwin & E.S. Ross, coll. W.J. Pulawski.

Diese Art ist durch das in der Mitte tief ausgeschnittene Hinterschildchen (Abb. 2) sehr ähnlich *Micreumenes kelneri* GIORDANI SOIKA 1983, doch unterscheidet sich das ♂ sofort durch das Fehlen eines Zahnes an der Basis des Mittelschenkels. Außerdem sind bei der hier beschriebenen Art die Tergite 1 und 2 sowie das 2. Sternit viel dichter und tiefer punktiert.

♂: bei schwarzer Grundfarbe sind weiß gefärbt: der Clypeus (schmal schwarz eingefärbt an den freien Rändern), die Unterseite der Fühlerschäfte, kleine Flecken an den Schultern, die Parategulae, Flecken am distalen Ende der Schenkel I, Streifen an allen Schienen außen und schmale Endbinden an den Tergiten 1 und 2 sowie dem Sternit 2. Rötlich aufgehellte ist die Unterseite der Fühlergeißel. Die Flügel sind hell durchscheinend, nur die Costalregion und die Radialzelle sind bräunlich getrübt.

Der Clypeus ist etwas breiter als lang (2,7 : 2,3), sein Ausschnitt tief (Breite : Tiefe = 1,5 : 0,6) und so breit wie der Abstand der Fühlergruben. Der Clypeus ist tief und dicht punktiert und von einer kurzen, silbrigen Pubeszenz bedeckt. Die Stirn und der Scheitel sind feiner und dichter als der Clypeus punktiert (die Punktzwischenräume sind durch eine Mikroskulptur matt), die Punkte auf den Schläfen sind etwas weitläufiger angeordnet. Das Fühlerendglied ist ähnlich wie bei *M. kelneri* gestaltet, das heißt, es ist flach gebogen und am Ende breit abgerundet (Abb. 3). Der vordere Vertikalbereich des Pronotums ist, vor allem seitlich, stark punktiert (bei *M. kelneri* ist dieser Abschnitt fast punktfrei). Die Schultern bilden einen Winkel von ca. 95°. Das Pronotum, das Mesonotum, das Schildchen und die Mesopleuren sind ein wenig weitläufiger und auch gröber als die Stirn punktiert. Das Hinterschildchen hat zwei deutlich erhabene, seitlich gesehen sehr schmale Höcker, ausgebildet (Abb. 2). Das Propodeum ist seitlich und über der Konkavität abgerundet und besonders auf den Seitenwänden etwas weitläufiger als das Mesonotum punktiert. Die schwarzen Tegulae besitzen hinten einige Punkte, im übrigen Bereich zeigen sie eine der Länge nach zusammenfließende Mikroskulptur. Die Beine glänzen seidig und weisen keine Punkte auf. An der Basis der Schenkel II sind keine Dornen ausgebildet.

Das 1. Tergit ist, von oben gesehen, etwa viermal so lang wie distal breit, es ist durchwegs dicht punktiert, die Punktzwischenräume sind schmaler als die Punktdurchmesser und matt. Die Dorsalseite des 1. Tergites ist im Seitenprofil gleichmäßig konvex gebogen, besitzt aber eine Querrinne vor der punktfreien, weißen Endbinde. Etwas dichter als auf dem 1. Tergit ist das 2. Tergit punktiert, nur an der Basis sind die matten Punktzwischenräume deutlich größer als die Punktdurchmesser. Das 2. Sternit ist etwas weitläufiger als das entsprechende Tergit punktiert und die Punktzwischenräume glänzen schwach. Weitere besondere Auszeichnungen besitzt das 2. Sternit nicht. Die Basis der eingedrückten, hell durchscheinenden Endlamellen auf dem 2. Tergit und 2. Sternit besitzt verlängerte Punkte, welche fast die gesamte Lamelle einnehmen. Die Tergite 3 bis 7 und die Sternite 3 bis 7 haben keine Punkte und nur eine feine Mikroskulptur, weshalb sie seidig glänzen.

Die Stirn ist hell behaart von etwa einer Länge eines halben Ocellendurchmessers und zeigt darüber hinaus eine anliegende, silbrige Pubeszenz. Der Scheitel ist deutlich kürzer

behaart. Die Schläfen haben, wie die Seiten des Pronotums, die Mesopleuren und das Propodeum eine silbrige Pubeszenz, die auf den übrigen Abschnitten des Thorax sehr kurz und dunkel ausfällt. Die Pubeszenz der Beine ist staubartig, nur die Schienen zeigen eine kurze, schräg abstehende, borstenartige Behaarung. Das Abdomen besitzt lediglich eine staubartige Pubeszenz und nur die letzten Sternite zeigen eine kurze, helle Behaarung von ca. der Länge eines Durchmessers einer Ocelle.

Länge: 10 mm.

Das ♀ ist nur durch die tiefere und dichtere Punktierung des 1. und 2. Tergites von der Art *Micreumenes kelneri* G. S. zu unterscheiden.

Pseudonortonia tenuis nova spec. ♀

H o l o t y p u s : Namibia, Erongo Mountains, Erongo Wilderness Lodge, 3.3.2001, ♀, leg. David Baldock, coll. Biologiezentrum/Oberösterreichisches Landesmuseum Linz

Diese Art erscheint im Habitus wie ein Vertreter der Gattung *Cyrtolabulus* VAN DER VECHT 1963, doch fehlt der eingedrückte Endsaum auf dem 2. Tergit und das 1. Tergit hat eine Querkante nach der Basis. Sie unterscheidet sich deutlich von den anderen Arten dieser Gattung.

Bei schwarzer Grundfarbe sind weiß gefärbt: V-förmige Flecken auf den Mandibeln, zwei senkrechte Streifen auf dem Clypeus, die Unterseite der Fühlerschäfte, ein kleiner, länglicher Fleck auf der Stirn, kleine Flecken auf den Schläfen, zwei kleine Flecken auf dem Pronotum beiderseits der Mitte, Flecken vorne und hinten auf den Tegulae, zwei kleine Flecken auf dem Hinterschildchen, die Valven, eine schmale Endbinde auf dem 1. Tergit, eine gleichmäßig breite Endbinde auf dem 2. Tergit und eine in der Mitte eingengte Endbinde auf dem 2. Sternit. Rot gefärbt sind die Enden der Mandibeln, die Unterseite der Fühlergeißel, das 1. Tergit ausgenommen der hellen Endbinde und dem schwarzen Bereich bei der Querkante, der distale Abschnitt des 1. Sternites sowie die Beine (schwarz sind zum Teil die Coxae und die Oberseite der Schenkel, weiß gefärbt sind die Schienen I und II außen, die Metatarsen oben und das Tarsenglied 2 der Hinterbeine). Die Flügel sind glasklar durchscheinend, die Radialzelle ist verdunkelt mit violetttem Schimmer und das Pterostigma ist schwarz.

Der Clypeus ist länger als breit (2,0 : 1,3), sein Ausschnitt sehr flach (Breite : Tiefe = 1,8 : 0,2) und etwas breiter als der Abstand der Fühlergruben (1,8 : 1,5). Die Oberfläche des Clypeus ist weitläufig fein punktiert (die Punktzwischenräume sind wesentlich größer als die Punktdurchmesser), nur knapp über dem Ausschnitt ist die Punktierung dichter (die Punktabstände sind kleiner als die Punktdurchmesser). An der Basis und den Seiten des Clypeus ist eine feine Punktulierung und auch eine kurze silbrige Pubeszenz vorhanden. Der Kopf ist, von vorne gesehen, länger als breit (5,5 : 4,5). Die Stirn, der Scheitel und die Schläfen sind nicht sehr grob und gleichmäßig punktiert, die Punktzwischenräume sind kaum kleiner als die Punktdurchmesser und sehr dicht punktiert, so daß diese Abschnitte sehr matt erscheinen. Eine ähnliche Punktierung wie die Stirn besitzen auch die Horizontalfläche und die seitlichen Vertikalflächen des Pronotums, das Mesonotum und das Schildchen. Die Punktzwischenräume sind dort ebenfalls dicht punktiert, sie erscheinen sehr matt. Die vordere Vertikalfläche des Pronotums ist oben auch dicht punktiert und matt, der untere Abschnitt weitläufiger punktiert und die Punktzwischenräume glänzen. Die Mesopleuren entsprechen in der Skulptur dem Mesonotum, doch fällt

die Punktierung etwas gröber aus. Das Hinterschildchen ist ebenso dicht punktiert, nur im Bereich der hellen Flecken glänzend. Das Propodeum ist oben tief, in der Konkavität und den Seitenwänden flach wabenartig skulpturiert. Die Tegulae sind länger als breit und stark glänzend, sie haben nur eine winzige Punktulierung. Die Beine glänzen seidig.

Das 1. Tergit ist etwas länger als breit (3,5 : 2,5), seine Oberfläche ist sehr grob punktiert (viel gröber als das Pronotum), die Punktzwischenräume sind meist kleiner als die Punktdurchmesser und glänzen. Vor der weißen punktlosen Endbinde ist eine flache Querfurche vorhanden. Das 2. Tergit ist langgestreckt (Länge : Breite = 5,5 : 4,5) und gleichmäßig punktiert (die Punktzwischenräume sind durchschnittlich so breit wie die Punktdurchmesser). Im Seitenprofil ist das 2. Tergit flach konvex gebogen, gegen die Basis fällt es aber stärker gebogen ein und vor dem distalen Ende im Bereich der hellen Endbinde ist eine flache Querfurche vorhanden (das heißt, der Endrand ist schwach aufgebogen). Vom 3. bis 5. Tergit wird die Punktierung kleiner als auf dem 2. Tergit und auf dem 6. Tergit ist nur eine Punktulierung vorhanden. Das 2. Sternit ist, von der Seite gesehen, eben und fällt dann gebogen zur Basalfurche ein. Das 2. Sternit ist gegenüber dem 2. Tergit viel weitläufiger punktiert, die Punktzwischenräume sind wesentlich größer als die Punktdurchmesser und glänzen. Die Punktierung der Sternite 3 bis 6 entspricht weitgehend jener der entsprechenden Tergite.

Der gesamte Körper ist von einer anliegenden, silbrigen Pubeszenz, auf dem Thorax dichter als am Abdomen, bedeckt.

Länge: 7 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

***Antepipona conradsi* (SCHULTHESS 1913)**

Namibia, Gobabis 40 km W Witvlei, 16.2.1990, ♂, leg. Max. Schwarz, coll. m. Zambia, 7 km SW Kalomo, 8.3.1995, ♀; Zambia, 21 km E Lusaka, 3.3.1995, ♀; Zambia, 25 km E Kalomo, 10.3.1995, ♀; Zambia, 5 km E Choma, ♀, alle leg. A. Mocchi, coll. W. Borsato, Verona et m.

Diese Art variiert in der Färbung sehr stark, so kann die Binde auf dem Pronotum auf zwei schräg angeordnete Flecken reduziert sein, weiters können die hellen Zeichnungen auf den Tergiten 4 bis 6 verschwinden.

***Knemodynerus expressus* (GIORDANI SOIKA 1934)**

Zanzibar City, 2.2.1985, 1 ♀, 1 ♂, leg. A. Mocchi, coll. W. Borsato.

***Knemodynerus lahijensis* nova spec. ♀**

H o l o t y p u s : Yemen, Lahj, 17.5.-15.6.2000, ♀, leg. A. v. Harten & A. Sallam in Mal. Trap., coll. National Natuurhistorisch Museum Leiden.

Diese Art ist sehr ähnlich *Knemodynerus sinaicus* (GIORDANI SOIKA 1939), denn die Grundfarbe des Körpers ist mit den später genannten Ausnahmen hellrot, doch unterscheidet sie sich von dieser Spezies schon durch reichlich weiß gezeichnete Zeichnungselemente. Während bei *K. sinaicus* die letzten Tergite und Sternite schwarz bis dunkelrot gefärbt sind, ist bei *K. lahijensis* nur ein Teil der letzten Tergite dunkel und die Sternite sind rot gefärbt. Pronotum und Mesonotum sind einfach punktiert, bei *K. sinaicus* fließen die Punkte der Länge nach zusammen. Das 1. Tergit ist weitläufiger als bei der Ver-

gleichsart punktiert, die Tegulae sind bei *K. lahijensis* schmaler. Das vorliegende Exemplar ist zudem kleiner als die mir bekannten Weibchen von *K. sinaicus*.

Bei roter Grundfarbe sind weiß gefärbt: kleine Flecken über dem Clypeus-Ausschnitt, kleine Flecken vorne in der Mitte des Pronotums, breite Außenbinden auf den Tegulae, die Spangen zwischen Schildchen, beziehungsweise Hinterschildchen und den Tegulae, seitlich verbreiterte Binde am distalen Ende des 1. und 2. Tergites, kleiner werdende Seitenflecken auf den Tergiten 3 bis 5, ein sehr kleiner Fleck auf einer Seite der Scheibe des 2. Tergites und Seitenflecken am distalen Ende des 2. Sternites. Eine in gelb übergehende Farbe findet sich auf den Mandibeln, dem Clypeus, dem Bereich zwischen Augen und Fühlergruben. Schwarz bis dunkelbraun gefärbt sind die Tergite 3 bis 5 an der Basis. Die Vorderflügel sind an der Basis, wie die Hinterflügel, vollständig, hellgelb durchscheinend gefärbt, im distalen Abschnitt rauchig getrübt.

Der Clypeus ist länger als breit (4,2 : 3,5) (bei *K. sinaicus* 4,7 : 4,5), sein Ausschnitt sehr flach (Breite : Tiefe = 2,0 : 0,1) (Vergleichsart 2,5 : 0,2) und so breit wie der Abstand der Fühlergruben (2,0 : 2,0) (Vergleichsart 2,5 : 3,5). Die Ausschnittecken bilden einen Winkel von ca. 90°. Der Clypeus ist an der Basis und seitlich dicht punktiert und im distalen Abschnitt längsgestreift mit wenigen Punkten, die Zwischenräume sind dort chagriniert. Bei *K. sinaicus* fehlt diese Chagriniierung. Vor dem Ausschnitt erscheint der Clypeus flach eingedrückt. Im Bereich der Punktierung zeigt sich der Clypeus von einer sehr kurzen silbrigen Pubeszenz bedeckt. Zwischen den Fühlergruben ist ein scharfer Grat ausgebildet, der Bereich zwischen den Fühlergruben und den Augen ist punktlos. Die Stirn und der Scheitel sind grob und dicht, die Schläfen weitläufiger punktiert. Die kreisrunde Scheitelgrube ist etwas größer als eine Ocelle. Die Fühlerschäfte sind chagriniert und weitläufig sehr fein punktiert.

Das Pronotum hat eine schmale, braun durchscheinende Lamelle am Übergang von der Horizontal- zur vorderen Vertikalfläche, welche über die Schultern bis zum ventralen Ende reicht. Die Schultern sind vollständig abgerundet und bilden, von oben gesehen, einen Winkel von ca. 100°. Das Pronotum ist gröber als die Stirn und sehr dicht punktiert. Die glänzenden Punktzwischenräume sind viel kleiner als die Punktdurchmesser. Ähnlich wie das Pronotum sind auch das Mesonotum und das Schildchen punktiert. Die Mesopleuren zeigen eine wabenartige Struktur, wobei die Punkte im oberen Abschnitt größer als im unteren Bereich ausfallen, auf den gesamten Mesopleuren fließen die sehr schmalen Punktzwischenräume schräg der Länge nach zusammen. Die Tegulae (Abb. 4 und 5) sind schmal und außen flach gebogen (Länge : Breite = 4,0 : 2,0) (bei *K. sinaicus* 4,5 : 3,0 und außen stärker gebogen). Das Hinterschildchen bildet auf seiner Horizontalfläche eine wabenartige Struktur. Der vertikale Bereich hat oben eine dichte längliche Punktierung, unten ist er punktlos. Das Propodeum zeigt auf den Horizontalflächen eine wabenartige Struktur, die Konkavität hat nach der Kante zwischen Horizontalfläche und Konkavität oben eine verlängerte wabenartige Struktur, im übrigen Bereich ist sie fein quergestreift. Die Außenwände sind oben ebenso flach wabenartig strukturiert, wobei die schmalen Zwischenräume schräg zusammenfließen. Die Metapleuren sind mikroskopisch gestreift.

Das 1. Tergit zeigt eine viel feinere Punktierung als das Mesonotum, die Punktzwischenräume sind so groß wie oder größer als die Punktdurchmesser, der Vertikalbereich erscheint punktlos. Das 2. Tergit ist ähnlich wie das 1. Tergit punktiert, jedoch viel dichter, die Punktzwischenräume sind fast überall kleiner als die Punktdurchmesser. Vor dem

distalen Ende des 2. Tergites ist eine weite, flache Rinne ausgebildet, dadurch erscheint der Rand etwas aufgebogen. Das 3. Tergit hat eine ähnliche Punktierung wie das 2., bei den Tergiten 4 bis 6 wird die Punktierung flacher und weitläufiger, die Punktzwischenräume sind fein chagriniert, diese Tergite erscheinen daher sehr matt. Die Sternite sind wesentlich gröber als die entsprechenden Tergite punktiert und das 6. Sternit ist nur fein punktuert. Das 2. Sternit ist im Seitenprofil flach konvex gebogen, biegt dann aber steiler zur Basalfurche ein. An der Basis bildet das 2. Sternit eine Längsfurche, ähnlich wie bei *K. sinaicus*.

Die Stirn ist sehr kurz behaart, die Länge der Haare beträgt etwa den halben Durchmesser einer Ocelle, an den übrigen Abschnitten des Kopfes und am Thorax ist keine Behaarung sichtbar (abgeflogen?), auf den Mesopleuren sind jedoch kurze Härchen, so lang wie auf der Stirn, zu sehen. Am unteren Abschnitt des Propodeums sind Haare, länger als der Durchmesser einer Ocelle, vorhanden. Das Abdomen besitzt nur eine staubartige, helle Pubeszenz, lediglich die letzten Tergite und Sternite zeigen einige längere Härchen.

Länge: 10 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

***Gibbodynerus* GUSENLEITNER 2000**

Nachträglich wird der Generotypus festgelegt: *Gibbodynerus gibbus* GUSENLEITNER 2000.

***Pseudagris aterrima* (MAIDL 1914)**

Congo: Brazzaville, Djoue, 11.5.1964, 1♂, leg. A. Mocchi, coll. W. Borsato.

Bisher sind nur wenige Funde dieser Art bekannt geworden.

***Interzumia novum* gen.**

Diese Gattung ist nahe verwandt mit der in Amerika weitverbreiteten Gattung *Montezumia* SAUSSURE 1852. Sie besitzt 4 Lippentaster und 6 Kiefertaster. Sie unterscheidet sich von letztgenannter Gattung durch das Fehlen einer Epicnemialkante auf den Mesopleuren. Das 1. Sternit und das 1. Tergit entsprechen in der Form der Arten der Gattung *Montezumia*.

Generotypus: *Interzumia rufonigra* nova spec.

***Interzumia rufonigra* nova spec. ♀**

H o l o t y p u s : Zanzibar, Chwaka, 3.3.1983, 1♀, leg. A. Mocchi, coll. W. Borsato.

Durch spärliche Punktierung, beziehungsweise durch vollständiges Fehlen einer Punktierung, etwa auf dem Mesonotum, durch eine ähnliche Körpersform sowie in der dunklen Farbe ist diese Art *Pseudonortonia laevis* (SCHULTHESS 1903) ähnlich, welche ebenfalls im äthiopischen Afrika beheimatet ist, doch unterscheidet sie sich sofort durch das Fehlen einer Querkante auf dem 1. Tergit.

Bei brauner Grundfarbe sind rot gefärbt: der gesamte Kopf, ausgenommen die Zähne der Mandibeln, der Rand des Clypeusausschnittes und ein ovaler Fleck hinter den Ocellen,

welche schwarz sind, das Pronotum, die oberen Abschnitte der Mesopleuren, Tegulae und Parategulae, verschwommene Flecken beiderseits auf dem Schildchen, das Hinterschildchen, das Propodeum ausgenommen eines schwarzen Streifens vom Hinterschildchen über die Konkavität zur Hinterleibseinlenkung, Flecken an den Seiten des 1. Tergites und die Beine vollständig. Gelb gefärbt ist ein kleiner Fleck zwischen den Fühlergruben. Die Vorderflügel sind schwach rauchig, die Costalregion und die Radialzelle stärker getrübt. Die Hinterflügel sind glasklar durchscheinend.

Der Clypeus (Abb. 6) ist so breit wie lang (5,0 : 5,0), sein Ausschnitt ist flach (Breite : Tiefe = 3,0 : 0,3) und schmaler als der Abstand der Fühlergruben (3,0 : 4,0). Die Ausschnitt-Ecken sind spitz. Der Clypeus ist in einem weiten Bereich über dem Ausschnitt weitläufig flach punktiert, die fein chagrinierten Punktwzwischenräume sind größer als die Punktdurchmesser. Das Basis-Drittel des Clypeus und seine Seiten sind nur dicht punktiert. Im Seitenprofil ist der Clypeus flach, biegt dann aber fast buckelartig zur Basis ein. Im punktierten Bereich des Clypeus ist, von den Punkten ausgehend, eine kurze steife Behaarung vorhanden und in der Zone der Punktulierung eine dichte Pubeszenz zu erkennen. Die Stirn, der Scheitel und die Schläfen sind chagriniert und weitläufig in unterschiedlichen Abständen punktiert, nur auf den Schläfen neben den Augen ist die Punktulierung dichter. Die Scheitelgrube ist rund und sehr klein (der Durchmesser etwa 1/3 eines Ocellen-Durchmessers). Die Fühlerschäfte sind dicht punktiert.

Das Pronotum besitzt am Übergang von der Horizontal- zur vorderen Vertikalfläche eine schmale dunkle Lamelle, die Schultern sind vollständig abgerundet. Das Pronotum ist chagriniert, matt und nur eine weitläufig angeordnete, flache Punktulierung ist vorhanden. Das Mesonotum ist punktflos und ebenfalls matt. Flache Parapsidenfurchen sind zu erkennen. Fein chagriniert, daher stärker glänzend als das Mesonotum, sind das Schildchen, das Hinterschildchen und das Propodeum. Das Schildchen ist ebenfalls punktflos, während das Hinterschildchen und das Propodeum einige Punkte erkennen lassen. Im Seitenprofil ist das Schildchen flach, das Hinterschildchen flach gewölbt. Das Propodeum ist seitlich vollständig abgerundet, die Konkavität hat oben eine schmale Rinne, unten einen Grat mit seitlichen, kurzen Querkanten. Die matten Mesopleuren sind oben dicht und unten sehr weitläufig punktiert. Die Beine sind ebenfalls matt und lassen eine kurze Pubeszenz erkennen, die Schienen haben außen kurze Borsten und die Vorder-schenkel sind unten länger behaart.

Das 1. Tergit ist breiter als lang (8,5 : 6,5) und in der Mitte ist eine flache Längsfurche ausgebildet. An den Seiten des distalen Randes sind kleine, glänzende, ovale, lamellen-artige Anhänge vorhanden (Abb. 7). Das 1. Tergit ist matt und punktflos. Das 2. Tergit ist ebenfalls punktflos, aber in der distalen Hälfte ist eine weitläufig angeordnete, tiefe Punktulierung vorhanden. Bei grober Chagriniierung sind die Tergite 3 bis 5 weitläufig und etwas feiner als das 2. Tergit punktiert, das 6. Tergit ist punktflos. Im Seitenprofil ist das matt erscheinende 2. Sternit in seiner ganzen Länge flach konvex gebogen, in der Mitte ist ein sehr flacher Längswulst, der nur durch das Fehlen der silbrigen, staubartigen Pubeszenz zu erkennen ist, vorhanden. Die Punktulierung ist weitläufig und unregelmäßig angeordnet, nur an der Basis des 2. Sternites fehlt die Punktulierung. Die Sternite 3 bis 6 entsprechen in der Struktur den entsprechenden Tergiten.

Der Kopf und der Thorax besitzen eine sehr dichte, braune Behaarung, welche in der Länge nicht den Durchmesser einer Ocelle erreicht. Die Seiten des Propodeums sind aber etwa doppelt so lang wie das Mesonotum behaart. Das Abdomen besitzt nur eine

staubartige, helle Pubeszenz. Die Schenkel weisen auf der Unterseite eine borstenartige, längere Behaarung auf.

Länge: 17 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

Zusammenfassung

Über zwölf in der äthiopischen Region gesammelte Eumeniden-Arten wird berichtet. Folgende Arten werden neu beschrieben: *Parachilus punctiventris* nova spec. ♀ von Senegal, *Cyrtolabulus nigerrimus* nova spec. ♀ von Ivory Coast, *Cyrtolabulus striaticlypeus* nova spec. ♀, von Sudan, *Omicrabulus arabicus* nova spec. ♀ von N. Yemen, *Micreumenes mutarensis* nova spec. ♂, ♀ von Zimbabwe und anderen Ländern, *Pseudonortonia tenuis* nova spec. ♀ von Namibia, *Knemodynerus lahiensis* nova spec. ♀ von Yemen und *Interzumia rufonigra* novum gen. & nova spec. ♀ von Zanzibar.

Anschrift des Verfassers: Dr. Josef GUSENLEITNER
Pfitznerstraße 31
A-4020 Linz, Austria.
e-mail: j.gusenleitner@utanet.at

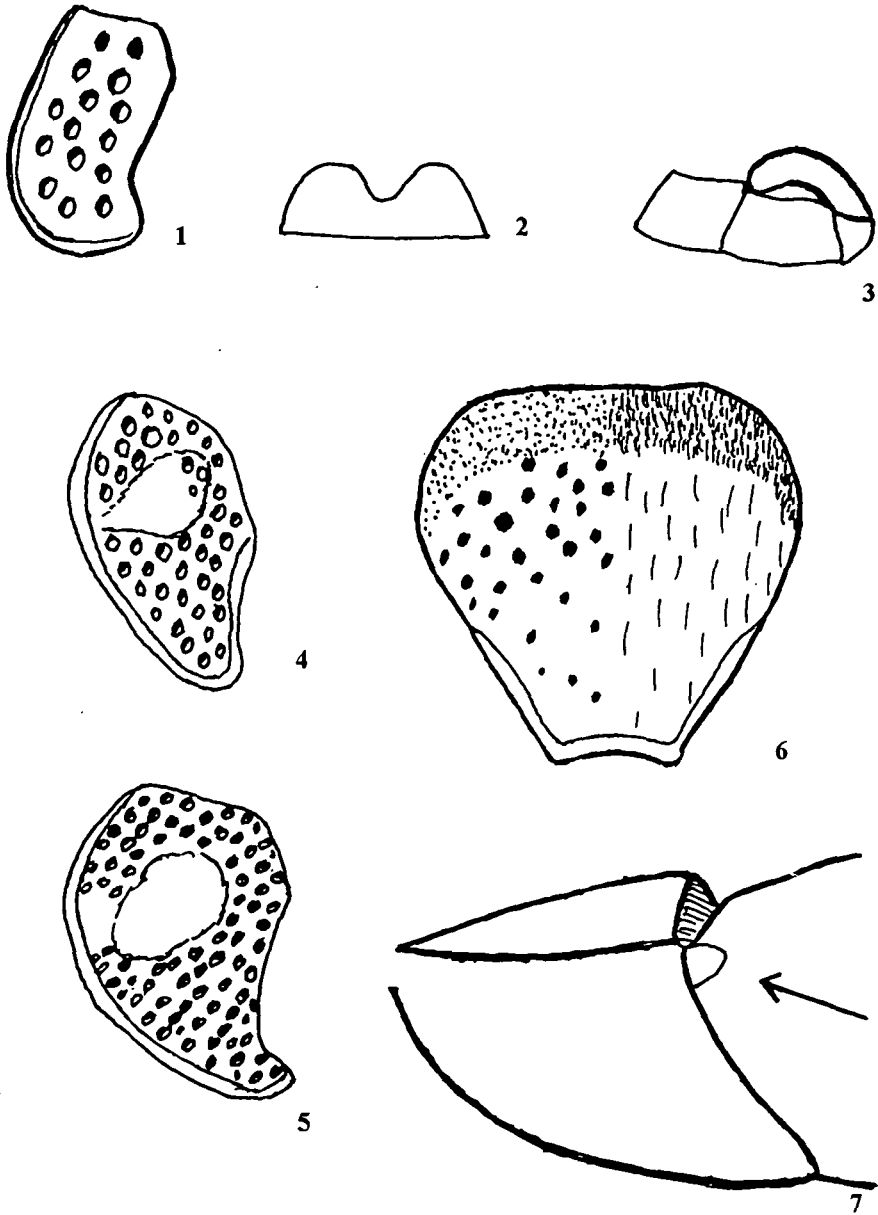


Abb. 1-7: 1 – *Omicrabulus arabicus* nova spec. ♀, Tegula; 2 – *Microeumenes mutarensis* nova spec. ♂, Hinterschildchen von vorne betrachtet; 3 – *Microeumenes mutarensis* nova spec. ♂, Fühlerendglied; 4 – *Knemodynerus lahijensis* nova spec. ♀, Tegula; 5 – *Knemodynerus sinaicus* G. S. ♀, Tegula; 6 – *Interzumia rufonigra* nova spec. ♀, Clypeus; 7 – *Interzumia rufonigra* nova spec. ♀, 1. Tergit im Seitenprofil.